

Techniki CAD - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki CAD
Kod przedmiotu	06.6-WZ-LogP-TCAD-S16
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Logistyka / Logistyka miejska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Joanna Cyganiukdr inż. Edward Tertel

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z narzędziami typu CAD. Nabycie umiejętności pracy w środowisku AutoCAD.

Wymagania wstępne

Matematyka I, II, Technologie informacyjne.

Zakres tematyczny

Wykład:

- Przegląd systemów CAD. Obszary zastosowania, możliwości, zalety i wady projektowania wspomagane komputerowo, porównanie z projektowaniem konwencjonalnym, podstawy rysunku technicznego.
- Wprowadzenie do programu AutoCAD - interface programu, komunikacja z programem, paski narzędzi sposoby wydawania poleceń rysunkowych, wczytywanie i zapisywanie rysunków, formaty zapisu danych.
- Organizacja elementów na rysunkach technicznych, warstwy i grup warstw, kolory, rodzaje linii, wyświetlanie, ukrywanie, blokowanie elementów na rysunkach.
- Szablony rysunkowe, stosowanie szablonów, tworzenie własnego szablonu rysunku.
- Układy współrzędnych, zastosowanie lokalnych układów współrzędnych.
- Podstawowe metody rysowania z zastosowaniem narzędzi wskazujących oraz klawiatury.
- Metody rysowania podstawowych prymitywów geometrycznych 2D.
- Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami edycyjnymi.
- Rysowanie z zastosowaniem narzędzi modyfikacyjnych.
- Przekroje i obszary wypełnione na rysunkach technicznych.
- Narzędzia i metody rysowania precyzyjnego.
- Wymiarowanie, style wymiarowania, edycja elementów wymiarowych.
- Zastosowanie bloków rysunkowych: tworzenie i edycja bloku, wstawianie bloków do rysunku i ich rozbijanie, biblioteki bloków i katalogi.
- Ramki i tabelki rysunkowe. Przygotowanie rysunku do wydruku, skalowanie wydruków.
- Atrybuty, definicja, zastosowanie.

Ćwiczenia:

- Wprowadzenie do programu AutoCAD, organizacja interface programu, komunikacja z programem.
- Tworzenie szablonu rysunku - organizacja elementów geometrycznych oraz warstw i grup warstw.
- Metody rysowania podstawowych prymitywów geometrycznych 2D.
- 10. Realizacja rysunków wykonawczych 2D o różnym poziomie trudności.

11. - 14. Realizacja rysunków złożeniowych 2D.

Bloki rysunkowe: edytor bloków, modyfikacja bloku, wstawianie bloków do rysunku i ich rozbijanie,

15. Przygotowanie rysunku do wydruku, skalowanie wydruków. Zaliczenie.

Metody kształcenia

Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej,

Ćwiczenia laboratoryjne: praca w systemie AutoCAD nad realizacją rysunków wykonawczych i złożeniowych o różnym stopniu trudności, wymagających zastosowania różnych metod i narzędzi dostępnych w programie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie istotę i znaczenie stosowania nowoczesnych technologii wspomagających projektowanie, zna zasady korzystania z systemów CAD, w tym również zasady związane z ochroną własności przemysłowej i prawa autorskiego.	• K_W10	• kolokwium	• Wykład
Student zna i potrafi zastosować typowe metody i narzędzia informatyczne, stosowane do tworzenia edycji analizy i prezentacji dokumentacji projektowej.	• K_W12	• kolokwium • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi stosować środowisko programu AutoCAD do projektowania a także obliczeń, symulacji, i analizy rozwiązań typowych projektowych zadań inżynierskich., zna typowe metody i narzędzia pracy w środowisku AutoCAD i potrafi je efektywnie wykorzystywać.	• K_U06	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Laboratorium
Student potrafi zaplanować kolejność działań projektowych, odpowiednio definiuje etapy projektowania i właściwie określa priorytety dla poszczególnych etapów.	• K_K07	• kolokwium • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład

Ocena z końcowego kolokwium zaliczeniowego. Możliwe jest przeprowadzenie kolokwium częściowego w połowie semestru.

Laboratorium

Ocena końcowa jest określana na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych za realizację rysunków projektowych (60%) oraz na podstawie ocen za sposób realizacji poszczególnych zadań, w szczególności umiejętności stosowania właściwych narzędzi rysunkowych, edycyjnych i modyfikacyjnych (40%).

Ocena końcowa

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z wszystkich jego form. Ocena końcowa przedmiotu jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. A. Pikoń, AutoCAD 2014 PL, Helion 2014,
2. A. Pikoń, AutoCAD 2014 PL. Pierwsze kroki, Helion 2014,
3. M Babiuch, AutoCAD 2012 i 2012 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion 2012,
4. J. Graff, AutoCAD 2005 i AutoCAD 2005PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, 2005

Literatura uzupełniająca

1. E. Chlebus, Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, 2000
2. strona internetowa: cad.pl

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Edward Tertel (ostatnia modyfikacja: 12-09-2016 10:09)